

Whitworth-Rohrgewinde

Zylindrisches Innengewinde und kegeliges Außengewinde für Rohrverschraubungen

DIN
3858

Pipe threads of Whitworth form; Parallel internal threads and taper external threads for pipe unions

Der Norm-Entwurf zu dieser Norm war als DIN 2999 Blatt 2 (Ausgabe August 1968) veröffentlicht (siehe Erläuterungen). Das zylindrische Innengewinde und das kegelige Außengewinde haben die gleichen Nennmaße für die Gewindedurchmesser und das Gewindeprofil wie die Gewinde nach DIN 2999. Das kegelige Außengewinde hat jedoch eine kürzere nutzbare Einschraublänge.

Maße in mm

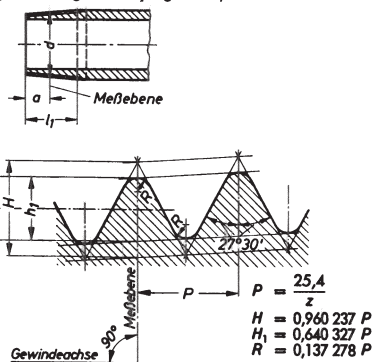
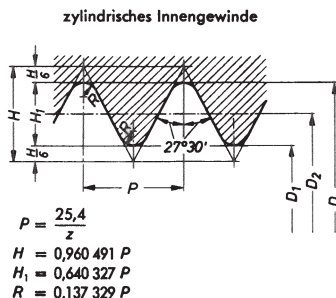
Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Verbindungen von kegeligen Außengewinden an Rohrverschraubungen und Verschlussschrauben mit Einschraubzapfen Form C nach DIN 3852 Blatt 2, mit zylindrischen Innengewinden, Einschraubblöcher Form Z nach DIN 3852 Blatt 2.

Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings siehe DIN 2999

Nennmaße

kegeliges Außengewinde (Kegel 1:16)



Das Profil stimmt mit dem nach DIN 259 Blatt 1 überein ¹⁾.

Bezeichnung eines Whitworth-Rohr-Außengewindes von R 1/8" mit Toleranzlage 1:

Rohrgewinde R 1/8" – 1 DIN 3858

Bezeichnung eines Whitworth-Rohr-Innengewindes von R 1/8" ¹⁾:

Rohrgewinde R 1/8" DIN 3858

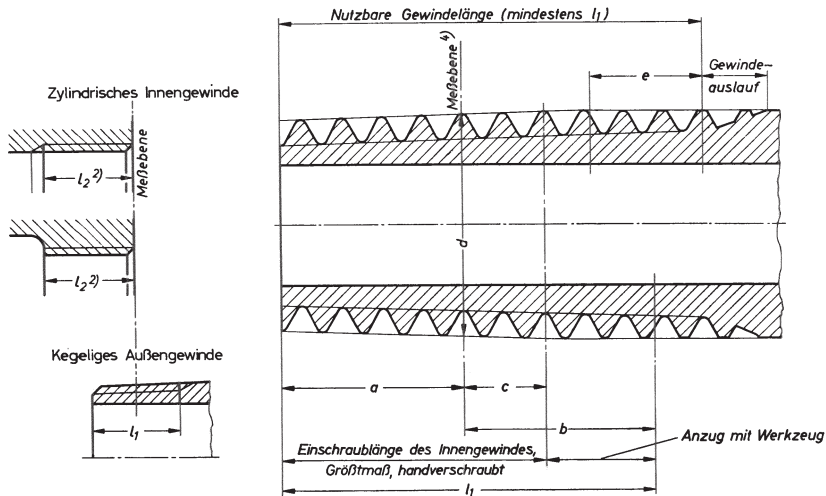
Tabelle 1. Nennmaße

Gewindegröße Zoll	Abstand der Meßebene a	Außen-durchmesser d = D	Flanken-durchmesser d ₂ = D ₂	Kern-durchmesser d ₁ = D ₁	Steigung P	Gangzahl auf 1 Zoll z	Gewindetiefe H ₁ = h ₁	Rundung R
R 1/8"	3	9,728	9,147	8,566	0,907	28	0,581	0,125
R 1/4"	4,5	13,157	12,301	11,445	1,337	19	0,856	0,184
R 3/8"	4,5	16,662	15,806	14,950	1,337	19	0,856	0,184
R 1/2"	5	20,955	19,793	18,631	1,814	14	1,162	0,249
R 3/4"	6	26,441	25,279	24,117	1,814	14	1,162	0,249
R 1"	7	33,249	31,770	30,291	2,309	11	1,479	0,317
R 1 1/4"	7,5	41,910	40,431	38,952	2,309	11	1,479	0,317
R 1 1/2"	7,5	47,803	46,324	44,845	2,309	11	1,479	0,317

¹⁾ Da das Innengewinde nach dieser Norm andere Grenzmaße hat als das zylindrische Innengewinde nach DIN 259 Blatt 1, Whitworth-Rohrgewinde, muß es mit dem Zusatz „DIN 3858“ bezeichnet werden.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

Ausschuß Gewinde im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Ausschuß Rohrverschraubungen im DNA

Gewindelängen, zulässige Abweichungen, Grenzmaße

a = Abstand der Meßebene vom Gewindeanfang

b = Einschraubbereich

c = Vergrößerte Einschraublänge durch Plus-Toleranz des Innengewindes

e = An der Gewindespitze unvollständige Gewindegänge infolge der Minus-Toleranz des Halbzeuges

Tabelle 2. Zulässige Abweichungen, Grenzmaße und Einschraubbereich für Außengewinde bei Toleranzlage 1 (Regelausführung) ³⁾

Gewindegröße Zoll	Zulässige Abweichungen			Grenzmaße		Gewindegänge		l_1	
	Gewindegänge	$\approx$		Größtmaß	Kleinstmaß		$\approx$	bei a Größtmaß min.	bei a Kleinstmaß min.
R 1/8"	± 1	$\pm 0,9$		3,9	2,1	2 3/4	2,5	6,4	4,6
R 1/4"	± 1	$\pm 1,3$		5,8	3,2	2 3/4	3,7	9,5	6,9
R 3/8"	± 1	$\pm 1,3$		5,8	3,2	2 3/4	3,7	9,5	6,9
R 1/2"	± 1	$\pm 1,8$		6,8	3,2	2 3/4	5	11,8	8,2
R 3/4"	± 1	$\pm 1,8$		7,8	4,2	2 3/4	5	12,8	9,2
R 1"	± 1	$\pm 2,3$		9,3	4,7	2 3/4	6,4	15,7	11,1
R 1 1/4"	± 1	$\pm 2,3$		9,8	5,2	2 3/4	6,4	16,2	11,6
R 1 1/2"	± 1	$\pm 2,3$		9,8	5,2	2 3/4	6,4	16,2	11,6

²⁾ Die Länge l_2 muß bei Innengewinden mit Gewindeauslauf so gewählt sein, daß das Einschrauben eines Einschraubzapfens bis zur Gewindelänge l_1 bei a Größtmaß möglich ist.

Bei freiem Gewindeauslauf darf die nutzbare Gewindelänge l_2 des Innengewindes nicht kleiner sein als 80% von l_1 bei a Kleinstmaß.

³⁾ Die Toleranzlage 1 gilt für die Regelausführung und die Toleranzlage 2 für die Kurzausführung des Einschraubzapfens nach DIN 3852 Blatt 2.

⁴⁾ Diese Zahlenwerte entsprechen der Flankendurchmesser-Toleranz für Innengewinde nach DIN 259 Blatt 2. Das Innengewinde ist für Toleranzlagen 1 und 2 des kegelförmigen Außengewindes gleich.